

中国科学院北京基因组研究所

2013年招收攻读硕士学位研究生入学统一考试专业试题

科目名称：基因组学

科目代码： 724

考试时间：2013年1月6日 上午8：30-11：30

考生须知：

1. 本试卷满分为150分，全部考试时间总计180分钟。
2. 所有答案必须写在答题纸上，写在试题纸、试卷纸上一律无效。

一、 基本概念（50分）

1. 什么是基因组？

基因组是指一个生物体所携带的全部遗传信息的总和。它包括所有染色体上的DNA序列，以及线粒体DNA和叶绿体DNA等。基因组的大小和复杂性因物种而异，从简单的病毒基因组到复杂的真核生物基因组。

基因组的研究对于理解生物体的发育、进化和疾病的发生具有重要意义。

基因组学是研究基因组结构、功能和进化的学科，它结合了遗传学、分子生物学和生物信息学等技术。

基因组学的应用包括疾病诊断、药物开发和农业育种等领域。

基因组学的发展极大地推动了生命科学的研究。

2. 什么是基因组学？

基因组学是研究基因组结构、功能和进化的学科。它涉及对基因组中所有DNA序列的测序、分析和解读，以及研究这些序列如何影响生物体的发育和疾病。

3. 基因组学在医学中的应用有哪些？

基因组学在医学中的应用包括：

4. 基因组学在农业中的应用有哪些？

基因组学在农业中的应用包括：

5. 基因组学在进化生物学中的应用有哪些？

6. 基因组学在生物信息学中的应用有哪些？

7. 基因组学在系统发育学中的应用有哪些？